Koyré y Wittgenstein: tensiones entre el racionalismo y la opacidad del lenguaje

por Pablo Livszyc*

I. La pregunta inicial

El presente trabajo tiene su origen en una pregunta muy precisa que quisiéramos dejar planteada con la mayor simpleza que estuvo a nuestro alcance: ¿las críticas al carácter representacional del lenguaje que traza Wittgenstein en las *Investigaciones filosóficas* socavan los fundamentos en los que se asienta la ciencia?

Ni bien esbozamos esta pregunta, advertimos que planteada en estos términos no puede ser respondida. Exige forzosamente una aclaración: ¿qué entendemos por ciencia? Esta nueva pregunta, la que deberemos abordar primero, nos exige un extenso rodeo.

II. El nombre de ciencia (Primera parte)

"Salta a la vista que el nombre de ciencia no reviste ninguna evidencia por sí mismo –afirma Jean-Claude Milner en *Introducción a una ciencia del lenguaje*–; se sabe que es tarea de la epistemología determinar su contenido, se sabe también que son diversas las doctrinas epistemológicas" (Milner, 2000: 11). Queremos hacer nuestras a estas palabras de Milner al comenzar el presente recorrido porque señalan sin vacilación un punto central de la cuestión que hoy quisieramos desarrollar: el nombre de ciencia no significa nada en sí mismo. Por más sencilla que pueda parecer esta primera afirmación, sigue siendo el motivo sobre el que se monta una inmensa cantidad de infértiles discusiones.

Nuestra inicial tesis es pues que el nombre de ciencia está inevitablemente abierto a múltiples resonancias. Es por ello que comprometerse en una discusión sobre *cualquier* problema relacionado con la ciencia sin antes delimitar a qué se denomina ciencia, solo puede abonar el malentendido. Así, por ejemplo, es insensato interrogarse sobre el carácter científico o no de tal o cual discurso, o sobre el modo en que se incardinan la ciencia y las relaciones de poder, o sobre la delimitación histórica y geográfica del

---

* Licenciado en Psicología (UBA) y en Ciencias de la Comunicación (UBA).
JTP de Teorías y práctica de la Comunicación III (Carrera de Ciencias de la Comunicación). E-mail: pablolivszyc@gmail.com

nacimiento de la ciencia, entre otras múltiples preguntas que podríamos imaginar, sin despejar primero qué se entiende por ciencia. Lakatos ilustra esta cuestión en los siguientes términos: "Existen muchos escritos consagrados al problema de si y, en caso afirmativo, por qué, la aparición de la ciencia fue un acontecimiento puramente europeo; sin embargo, una tal investigación está condenada a continuar siendo una confusa divagación hasta que se defina claramente el término 'ciencia' según alguna filosofía normativa de la ciencia" (Lakatos, 1987: 43). En otras palabras: utilizar el nombre de ciencia sin delimitar a qué se refiere dicho nombre solo puede conducir, en palabras de Lakatos, a una "confusa divagación".

Sin embargo, delimitar el nombre de ciencia indudablemente no es una tarea sencilla. Y nos parece menos sencilla aún cuando advertimos que de una u otra manera todos tenemos una noción de qué es la ciencia. Porque, precisamente, el problema no consiste en que acerca de la ciencia no tenemos ni idea sino que acerca de la ciencia tenemos ya una sedimentada serie de ideas.

La lingüística puede ayudarnos a esclarecer esta cuestión. De Saussure inaugura un corte en dicha disciplina al separar –por primera vez en su larga historia, si nos remontamos con ella a la gramática– la instancia del significante. Este descubrimiento decisivo, el término no es infundado, será retomado por Lacan. Un significante no es un signo, ni un palabra.¿Qué es un significante? De Saussure lo define como «imagen acústica». Lacan se refiere a esta instancia del significante como la instancia de la pura letra. El punto cardinal es que para aislar la instancia del significante es preciso advertir que "el significante, en cuanto tal, no significa nada". (Lacan, 2002a: 261). Y esto es conducirse contra toda la evidencia del sentido común que parte de admitir –al igual que la lingüística, hasta la revolución de De Saussure– que las palabras son tales porque tienen algún sentido. Pero al intentar explicar qué es un significante, Lacan insiste: "Nadie dejará de fracasar si sostiene su cuestión, mientras no nos hayamos desprendido de que el significante responde a la función de representar al significado, o digamos mejor: que el significante deba responder de su existencia a título de una significación cualquiera" (Lacan: 2002b: 478).

Esta digresión –extensa o breve según la vara con la que se la mida– nos permite puntualizar que el nombre de ciencia es solo un significate. Y un significante solo no significa nada. Es necesario entonces, ante todo, desembarazarnos de las múltiples cargas de sentido que este significante pueda tener. Exigimos así, antes de avanzar, que no resuene el ensordecedor eco de *ninguna* de las múltiples formas de definir la ciencia,

porque solo acallando esos ecos encontramos la forma de hacernos escuchar. A cortar amarras pues entre los enlaces consolidados como, por ejemplo, «ciencia positivista», o «ciencia anti-positivista», o «ciencia conocimiento probado de las cosas», o «ciencia comprobación empírica», o «ciencia conocimiento del mundo exterior», o «ciencia aspiración a suturar –aunque sea en un futuro lejano– el conocimiento de las cosas», o «ciencia verdad», o «ciencia aspiración a la verdad», o «ciencia teorías de caracter conjetural», o por último, para poner un límite a una cadena que podría continuar, «ciencia relaciones de poder». Si acaso alguien todavía cree que por debajo de estos heterogéneos sentidos se esconde un punto común en el que todos convergen, es decir, que en último término hay *un rasgo inamovible* en el significante «ciencia» más allá de todas estas variaciones de sentido que enumeramos, sin duda que no nos ha podido seguir. Habría que preguntarse en ese caso por qué se aferra tanto a llenar con un sentido fijo a dicho significante.

Luego de este vaciamiento al que aspiramos del nombre de ciencia, se advierte, en fin, que el desafío que enfrentamos en estas páginas es el de avanzar hacia un esclarecimiento acerca de qué entendemos *nosotros* por ciencia. Y no pensamos eludirlo. Lejos estamos de afirmar, por lo demás, que la delimitación de la ciencia hacia la que queremos avanzar sea mejor que otras delimitaciones. Solo pretendemos, en primera instancia, que se entienda de qué hablamos cuando decimos «ciencia». Porque solo si se nos entiende en este punto tiene sentido la discusión que queremos dar a continuación.

III. Tres respuestas a la pregunta por la ciencia

Desde nuestro punto de vista, más allá de la abundante pluralidad de doctrinas epistemológicas, la pregunta acerca de qué es la ciencia se reduce siempre, en última instancia, a interrogar si es o no posible delimitar *una* específica forma de saber caracterizada bajo ese nombre. Y esta pregunta tiene solo tres respuestas posibles:

a) el nombre de ciencia se refiere a las características específicas de *una y solo una* forma de saber, b) el nombre de ciencia se refiere a las características específicas de *más de una* forma de saber, irreductibles entre sí, c) el nombre de ciencia no se refiere a *ninguna* característica específica de las formas de saber sino que solo delimita a aquellos discursos que son socialmente reconocidos como portadores de cientificidad.

En esta tercera respuesta, tal como se habrá advertido, la ciencia es definida por factores extrínsecos a las formas de saber.

En la primera de las respuestas que enumeramos podemos ubicar miradas tan disímiles en el estricto campo de la epistemología como las de Reichenbach, Carnap y Hempel, desde el positivismo lógico, hasta las de Popper, Lakatos, Koyré y Bachelard desde posiciones furiosamente antipositivistas, a las que podríamos reunir bajo el nombre de racionalismo. Además, si enumeramos ahora autores a partir de los distintos dominios de saber en los que han desarrollado su actividad, también podemos ubicar dentro de esta primera respuesta a Marx, desde la historia, Freud, desde el psicoanálisis, Durkheim, desde la sociología, Levi-Strauss, desde la antropología estructural, Bourdieu, desde la sociología de la cultura, y Milner, desde la lingüística. Todos estos autores, según nuestra lectura, comparten esta primera respuesta –la ciencia como *una y solo una* específica forma de saber–, pero no por ello comparten unos y otros cuáles son los rasgos de esa forma específica de saber. Es decir, tienen miradas francamente diversas sobre cómo entienden a la ciencia –y en muchos casos antagónicas unos de otros– pero todos comparten la tesis de que la ciencia se caracteriza por una y solo una forma de saber.

En la segunda respuesta –la ciencia como *más de una* forma de saber– la cesura suele localizarse entre la forma de saber de las ciencias de la naturaleza y la forma de saber de las ciencias del hombre. En la tradición que se conoce como *Geisteswissenschaften*, o ciencias del espíritu, el nombre de Dilthey se destaca en un lugar central. Las ciencias del espíritu se distinguen por el acento puesto en la noción de *Verstehen* (comprensión) en el estudio de la conducta humana. Max Weber será paradigmático entre los que retomen elementos de esta orientación. Pero no carecen de peso otros nombres que también han consolidado su punto de partida en la irreductibilidad de las ciencias de la naturaleza y las ciencias humanas –y solo por citar algunos– como los de Schutz, desde la fenomenología social, Austin, desde la filosofía del lenguaje ordinario, Garfinkel, desde la etnometodología o Gadamer, desde la hermenéutica (Giddens, 1993).

En la tercer respuesta, tal como aclaramos unas líneas más arriba, la ciencia es definida por rasgos extrínsecos a las formas de saber. En esta casilla –porque al fin y al cabo, por lo pronto, solo nos atenemos a encasillar– podemos situar a las investigaciones sobre la historia de la ciencia de Kuhn, que han puesto el acento en el *consenso* de la comunidad científica como rasgo medular en la constitución de los paradigmas que delimitan la ciencia normal. También, por último, para no abundar en ejemplos, podemos mencionar

las investigaciones de Foucault, tanto desde su método arqueológico, en una primera etapa, a partir de la pregunta por la constitución de la *episteme* como condición de posibilidad que ha dado lugar a las diversas formas de conocimiento empírico, o desde su método genealógico, en una segunda etapa, a partir de la manera en la que las *relaciones de poder* producen efectos de verdad.

Pero la enumeración de autores en una y otra de estas respuestas, por demás incompleta, no es en rigor lo que aquí nos interesa profundizar. Con los nombres enlistados ya hemos saldado la mera pretensión ilustrativa para la que los convocamos.

¿Qué estamos buscando entonces? Esta cuadrícula de tres casilleros –esperamos fundamentarlo en las páginas que siguen– es el único camino que hemos encontrado para circunscribir con suma precisión qué entendemos por ciencia. Por ello recurrimos a ella. Sin embargo, una vez que lleguemos a la delimitación que estamos tratando de ceñir, veremos que paradójicamente esa definición alcanzada exigirá socavar el mismo sistema de clasificaciones que la ha engendrado. El camino no será en vano. ¿El desecho? Esta cuadrícula de tres respuestas. ¿La recompensa? Una *exacta* delimitación de un específico modo de saber.

IV. No todo conocimiento es ciencia

Dentro del tripartito sistema de clasificaciones que hemos establecido, nosotros vamos a ubicar –solo para comenzar nuestra indagación– a la ciencia en la primera de las casillas. Iniciamos pues nuestro camino con la siguiente afirmación: «la ciencia es una específica forma de saber». Las exigencias de brevedad a las que nos vemos sometidos en el presente texto nos impiden situar con el rigor que hubiésemos deseado las diferencias con las posiciones segunda y tercera. Lo esencial, de todos modos, no será declinado. En este sentido, no dejaremos de fundamentar más adelante nuestra distancia con la arqueología y la genealogía de Foucault en relación al problema de la ciencia, pues éstas han conquistado en la actualidad una amplia difusión y un justificado reconocimiento. Tampoco haremos a un lado el motivo principal que nos llevan a abandonar la cesura entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias humanas. En cuanto a nuestras diferencias y similitudes con autores que se ubican, al igual que nosotros, en la primera respuesta, a eso está consagrada la parte más sustancial del presente trabajo.

Si la ciencia es una específica forma de saber, nuestra delimitación de la ciencia no tiene otra tarea sino la de circunscribir sus puntos mínimos constitutivos. Y en esta tarea hemos encontrado una invaluable orientación en la obra de Alexandre Koyré, a quien descubrimos guiados por insistentes comentarios de Lacan.

Koyré recurre a dos cortes para delimitar el terreno de la ciencia moderna. En primera instancia, ubica un corte entre la ciencia en la antigüedad y la Edad Media, por una parte, y la ciencia moderna, por otra. Que en ambos lados de este corte el significante continúe siendo «ciencia», luego de lo que comentamos anteriormente, no debe confundirnos. Ningún punto de contacto entre una y otra. En segunda instancia, a su vez, Koyré distingue a la ciencia moderna de otras formas de conocimiento. En este último caso escribe:

> Pero realmente, la invención del arado, del arnés, de la biela-manivela y del timón posterior no tiene nada que ver con el desarrollo científico, maravillas tales como el arco gótico, las vidrieras o la espiral de los relojes de finales de la Edad Media, no fueron el resultado de los progresos de las teorías científicas correspondientes, ni suscitaron tal progreso. Por curioso que pueda parecer, un descubrimiento tan revolucionario como el de las armas de fuego no tuvo incidencia científica como tampoco había tenido base científica. Las balas de cañon derribaron el feudalismo y los castillos medievales, pero la dinámica medieval no se modificó. (Koyré, 2000: 64)

Es decir, Koyré sustenta una radical distinción entre la ciencia moderna, como una específica forma de saber, y otras formas de conocimiento que condujeron a inventos como los enumerados en el ejemplo recién citado.

A continuación –antes de precisar cuáles son los rasgos distintivos de esta forma específica de saber– necesitamos hacer una nueva escala, para construir en este caso un esquema que nos permita justipreciar los rasgos que pretendemos destacar.

V. Esquema de tres posiciones sobre las teorías del conocimiento científico

Un esquema que reduzca a sus puntos mínimos las teorías del conocimiento científico solo presenta a nuestro criterio tres posiciones. En la primera, el conocimiento encuentra su fundamento en lo que llamaremos la *pureza de las ideas y los números*. «Pureza» en tanto son formados con anterioridad a toda experiencia sensible y sin mezcla con ella.

En la segunda, el conocimiento encuentra su fundamento en la *experiencia sensible*. En la tercera, el rasgo principal está en que se asume que el conocimiento implica una *construcción del objeto* –permítasenos la redundancia– *de conocimiento*. A falta de nombres más apropiados las designaremos respectivamente –y esperamos que las resonancias previas no clausuren el sentido amplio que le queremos dar– como posición intelectualista, empirista y constructivista.
Se entenderá que para el nivel de generalidad en el que nos situamos, la variedad de matices que se encuentran al interior de cada una de las casillas –y que es verdaderamente apasionante– queda desdibujada. Pero encontramos en el valor heurístico de este esquema el motivo para establecerlo, porque estas tres posiciones forman un sistema de casillas excluyentes entre sí y exhaustivo en el sentido de que cada una de las diversas posiciones epistemológicas sostenidas a lo largo de la historia de la ciencia siempre puede ser reconducida a una de ellas. Puntualicemos los rasgos mínimos de estas tres posiciones.

a) Posición intelectualista

En esta primera posición, el fundamento del conocimiento se ubica en la *pureza de las ideas y los números.* Vamos a circunscribirnos a los nombres de Platón –como un ineludible antecedente en la antigüedad– y Descartes, por la inflexión que le da a esta posición intelectualista en la modernidad. La lista de nombres podría extenderse, por ejemplo, hacia la escuela pitagórica, en los siglos VI y V a. c. o hacia el racionalismo continental del siglo XVII con Spinoza y Leibniz.
Según Lamanna, a quien seguimos en este punto, Platón extiende el conceptualismo socrático desde el mundo humano hasta el mundo de la naturaleza. Para Sócrates, el conocer es saber por medio de “conceptos”, y estos dan la esencia de las cosas. Pero como la realidad natural, tal como aparece a la percepción sensorial, presenta caracteres opuestos a los propios del concepto, esta extensión del conceptualismo socrático al mundo de la naturaleza plantea la pregunta de cómo se forman los conceptos y si estos permiten un acceso a un conocimiento de lo universal (Lamanna, 1970: 165). Lamanna aclara cuál es la respuesta de Platón a esta pregunta: “No es que el concepto exista sólo porque y en cuanto nuestro intelecto lo piensa; es nuestro intelecto quien lo piensa, en cuanto existe ya en sí y por sí. Esta existencia real del concepto, estos ‘objetos ideales’ correspondientes a nuestros conceptos, son las ideas” (Lamanna, 197: 345)

Vemos así que Platón fundamenta su doctrina del conocimiento en una concepción metafísica, en una duplicidad entre el mundo de la naturaleza y el mundo de las ideas. Éste último es el originario y aquél una mimesis o imitación. El mundo de las ideas tiene un orden sistemático de Ideas-Formas ubicadas en una pirámide compuesta por géneros, que se dividen es especies, y éstas a su vez en subespecies, y en cuyo fundamento está la idea suprema del Bien. Un aspecto a destacar es que estas Ideas-Formas conllevan formas geométricas y relaciones matemáticas.

Según Platón, entonces, el saber está en las Ideas-Formas, y el hombre puede conocer porque su alma ya lleva inscripta por una intuición originaria a esas Ideas-Formas. El conocimiento es pues, estrictamente, una reminiscencia.

Si pasamos a Descartes, vemos que –más allá de profundas distancias en otros aspectos– comparte los rasgos que aquí consideramos decisivos de esta posición intelectualista. Según Lamanna, Descartes –al igual que Galileo en este punto– considera que la matemática es la clave que abre al hombre los secretos de la realidad física. La preocupación de Descartes es entonces cómo validar la certeza de la matemática. Lamanna escribe al respecto:

> Impulsado por la exigencia de dar cuenta tanto de la certeza como de la *objetividad* de la matemática, remonta a la razón que hace del hombre un sujeto cognoscente. Y llevando así la misma certeza matemática a un grado más elevado de certeza, busca en la razón un principio absolutamente primero que dé al conocer humano en su totalidad la intrínseca unidad orgánica y el rigor luminoso de la matemática. (Lamanna, 1964: 61)

En esta búsqueda iniciada por la preocupación de validar la certeza matemática, Descartes encuentra –a través de la duda metódica– el fundamento último en el *cogito*. Y en tanto de éste deduce la existencia de Dios, encuentra ahí la garantía de que lo que se presenta a nuestra razón como claro y distinto es verdadero. Lamanna señala:

> Esto no significa que para Descartes la verdad sea una creación de nuestro pensamiento, una formación nuestra; la verdad la encuentra nuestra razón, la *descubre*. Pero para ello, no necesita salir fuera de sí, buscarla y recibirla de realidades externas; la encuentra en sí misma, como realidad interior que ella intuye, instalada en su ser por el acto mismo de Dios creador. Este es el significado y la importancia de la doctrina cartesiana de las ideas innatas. (Lamanna, 1970: 72)

Según Descartes, entonces, la facultad de intuición intelectual nos permite acceder a las ideas innatas, es decir, nos permite acceder aquello que ya sabíamos desde siempre pero a lo que teníamos cegado el acceso. Llegados a este punto, podemos graficar los elementos centrales en el cuadro 1.

Cuadro 1: Posición intelectualista

Instancia I	Instancia II	Instancia III
ideas de los hombres →	→ ((«materia»)) → →((«mundo externo»)) →	→ Idea de Bien - Ideas Forma → Razón
		• saber = Verdad
		• Sujeto

Es preciso hacer una aclaración. Como estimamos conveniente someter a crítica las diferencias entre las distintas posiciones epistemológicas, mantendremos algunos términos que hacen referencia a la instancia II a lo largo de nuestro recorrido. Los escribiremos como: «materia», o «las cosas», o «mundo de la naturaleza», o «mundo externo». Esto nos expone a una dificultad, porque los términos arrastran profundas consecuencias en el preciso problema relativo a las teorías del conocimiento que estamos tratando de debatir. No encontramos, sin embargo, una solución más adecuada. La generalización en la que nos queremos ubicar nos exige sacrificar el uso específico de los términos que emplea cada autor en su obra. Y de hecho reducir las distintas denominaciones de los autores a lo que designamos como «instancia II» es ya producto de nuestra lectura.

Abordemos ahora algunas cuestiones sobre el intelectualismo. Como primer rasgo señalemos que ubica el saber en la instancia III, es decir, el saber para el intelectualismo radica en la Razón o las Ideas-Formas, nunca en las ideas de los hombres (nunca en la instancia I). Y como el saber está en la Razón o las Ideas-Formas, es equivalente a la verdad. El conocimiento de los hombres, por su parte, está estrictamente en el *traslado* –por la facultad de intuición intelectual, en Descartes, o reminiscencia, en Platón– desde la instancia I a la instancia III. Así, el problema del conocimiento consiste específicamente en un traslado de instancia. Pero este traslado nos conduce en rigor hacia un saber que ya estaba desde antes. Se advierte así que las ideas innatas, en el caso de Descartes, o la intuición originaria del alma, en el caso de Platón, encontrarían su lugar en nuestro cuadro en la tercer columna, es decir, en la instancia III.

Como el saber, tal como detallamos, está en la instancia III, la expresión adecuada sería: la Razón sabe o las Ideas-Formas saben. Se advierte así que el S*ujeto* de este saber es específicamente la Razón o las Ideas-Formas. En otras palabras, el saber no está en las ideas de los hombres sino solo en el caso en que las ideas de los hombres lleguen a acceder a la instancia III. En ese caso, permítasenos la expresión: las ideas de los hombres *son habladas* por la Razón o las Ideas-Formas.
El segundo rasgo del intelectualismo radica en que destituye de modo absoluto la «materia». Para graficar esto, nosotros escribimos en el cuadro 1 las expresiones «materia» y «mundo externo» rodeadas con un doble paréntesis. El intelectualismo destituye pues a la instancia II en el proceso del conocimiento. El traslado en que consiste el proceso de conocimiento se da desde la instancia I hacia la instancia III *eludiendo por completo* a la instancia II en ese recorrido. Esta instancia II eludida, solo será retroactivamente restituida una vez que las ideas de los hombres lleguen a la instancia I. Desde la instancia I de la Razón o las Ideas-Formas, la instancia II se hace retroactivamente transparente. De todos modos, esta instancia II, luego de ser restituida en un segundo tiempo, conllevará siempre un carácter subordinado.
Señalemos, por último, que la noción de «objeto» es muy equívoca para ubicar en esta posición intelectualista. En rigor, a nuestro entender, no hay «objeto» pues la Razón y las Ideas-Formas, que son el «Sujeto», ya saben desde siempre todo aquello que es posible de saber.

b) Posición empirista

Sin extendernos en detalles mencionemos que esta posición empirista –que ubica el fundamento del conocimiento en la *experiencia sensible*– encuentra un ineludible antecedente en Aristóteles, pero que también asume una particular inflexión en la modernidad, en este caso por los empiristas ingleses: Bacon, Locke, Berkeley y Hume. Nos circunscribiremos a este último para mencionar los rasgos centrales.

Cuadro 2: Posición empirista

Instancia I	Instancia II
ideas de los hombres ←	← materia ← mundo externo

• sujeto de conocimiento	• objeto real

Todas las ciencias encuentran su fundamento, para Hume, en la naturaleza humana ya que "están bajo la comprensión de los hombres y son juzgadas según las capacidades y las facultades de éstos" (Hume, 1988: 35). Es central entonces, en cuanto al conocimiento científico, comenzar por un estudio de la naturaleza humana. ¿Y cómo se estudia la naturaleza humana? "Es claro –afirma Hume– que la única fundamentación sólida que podemos dar a esa misma ciencia deberá estar en la experiencia y la observación" (Hume, 1988: 37).

Hume distingue dos tipos de percepciones de la mente: las impresiones y las ideas. "La diferencia entre ambas consiste en los grados de fuerza y vivacidad con que inciden sobre la mente y se abren camino en nuestro pensamiento o conciencia" (Hume, 1988: 43). Y agrega más adelante, luego de distinguir entre ideas simples y complejas, y de reconducir a estas últimas a las primeras: "todas nuestras ideas simples, en su primera aparición, se derivan de impresiones simples a las que corresponden y representan exactamente". Todas las ideas simples, para Hume, en síntesis, encuentran su origen en la experiencia sensible y son derivaciones y combinaciones de ella. Por lo tanto, el objeto que se quiere conocer es ni más ni menos que el objeto real, aquello que designamos como la «materia», (o «las cosas», o «la naturaleza», o «mundo de la naturaleza», o «el mundo externo»). Es en este sentido en el que a esta posición empirista también se la incluye en lo que se designa como positivismo.

Para algunos autores, sin embargo, siempre dentro de la posición empirista, el objeto no es estrictamente la «materia» sino las mismas impresiones o las sensaciones de la experiencia. En estos casos, el objeto que se quiere conocer es el resultado *ideal* que se conforma por la suma de las sensaciones. En este sentido, una variante del empirismo es el sensualismo o idealismo.

Cabe aclarar, por último, que en la posición empirista la teoría del conocimiento se reduce a la relación entre dos instancias y no tres, como en el intelectualismo.

c) Posición constructivista

Kant es el autor que inaugura esta tercera posición, cuyo rasgo central es que asume la construcción del objeto. Nos detendremos por ello un instante en la *Crítica de la razón pura*. Kant intenta delimitar cuál ha sido el camino que condujo a la física moderna –a

partir de Galileo– a conocimientos que califica como universales y necesarios. Y reflexiona lo siguiente:

> Cuando Galileo hizo rodar sobre un plano inclinado las bolas cuyo peso había señalado (...) puede decirse que para los físicos apareció un nuevo día. Se comprendió que la razón sólo descubre lo que ella ha producido según sus propios planes; que debe marchar por delante con los principios de sus juicios determinados según leyes constantes, y obligar a la naturaleza a que responda a lo que la propone, en vez de ser esta última quien la dirija y maneje. (Kant, 1967: 130)

Suele ubicarse en esta tesis de Kant una revolución en la teoría del conocimiento, en tanto que el objeto de conocimiento no es ya «la naturaleza» sino el experimento que el científico construye en su investigación. Veamos esta distinción entre esas dos instancias:

> La razón se presenta ante la naturaleza, por decirlo así, llevando en una mano sus principios (...) y en la otra, las experiencias que por esos principios ha establecido; haciendo esto, podrá saber algo de ella, y ciertamente no a la manera de un escolar que deja al maestro decir cuanto le place, antes bien, como verdadero juez que obliga a los testigos a responder a las preguntas que le dirigen. (Kant, 1967: 130)

Con estas breves citas ya podemos especificar lo fundamental de la posición constructivista que inaugura Kant. Tenemos «la razón con sus principios», como instancia I, «la naturaleza» como instancia II, y «las experiencias que por esos principios ha establecido la razón» como instancia III. Estas tres instancias pueden denominarse también respectivamente «la razón», «la cosa-en-sí» y «el fenómeno». Kant afirma: "no podemos tener conocimientos de los objetos como cosas en sí, sino en tanto que son objetos de la intuición sensible, es decir, como fenómenos" (Kant, 1967: 136).

Kant sostenía que la teoría a la que había llegado la física moderna, la teoría newtoniana, podía considerarse un conocimiento universal y necesario porque los principios de la razón –siempre universales y necesarios– eran los que organizaban los experimentos de esta ciencia. Detallamos los rasgos centrales de la epistemología kantiana en el cuadro 3.

Cuadro 3: Posición constructivista de Kant

Instancia I	Instancia II	Instancia III
principios de la razón →	→ ((cosa-en-sí)) →	→ fenómeno → experimento científico
• ciencia		• conoc. universal y necesario • verdad
• sujeto de conocimiento		• objeto de conocimiento • objeto construido

Distinguiremos ahora tres perspectivas al interior de la posición constructivista.
Como la construcción del objeto realizada a partir de los principios de la razón, que Kant da por comprobada en la física moderna, no se espera en otras ciencias sino luego de un arduo y extenso recorrido, se despega una nueva perspectiva en torno a la relación entre ciencia y verdad. Marx y Freud, por ejemplo, son claros expositores de esta nueva perspectiva, que podemos designar como positivismo –significante también por demás impreciso–, en tanto que porta la *promesa* de que la ciencia, aún cuando no haya alcanzado la verdad, sino tan solo dado los primeros pasos en ese camino, puede sin embargo en un futuro llegar a ella.
Distinta es la perspectiva que, a partir de principios del siglo XX, y fundamentalmente por el sismo que implicó la teoría de la relatividad de Einstein, asume que el conocimiento científico nunca podrá alcanzar la verdad o, en todo caso, que nunca podrá saber con certeza si la alcanzó. Desde esta segunda perspectiva –entre cuyos exponentes más destacados se encuentran Bachelard, Popper, Lakatos, Levi-Strauss, Althusser y Bourdieu– el conocimiento científico *aspira* a la verdad, pero será sin embargo siempre provisorio o conjetural.
Por último, una tercera perspectiva despunta también dentro de esta posición constructivista. El rasgo principal es que sostiene que es inevitable abandonar toda *aspiración* a la verdad entendida como *adaequatio*. Es decir, esta última perspectiva elimina de cuajo al problema de la representación del ámbito de la ciencia. Las teorías científicas no tienen nada que ver con una representación de «las cosas», o «la naturaleza», o «mundo de la naturaleza», o «el mundo externo», o la «realidad social». Para no extendernos en este punto podemos mencionar que –aunque desde miradas en

otros aspectos notoriamente contrapuestas– comparten esta perspectiva Kuhn, Foucault, Derrida y Rorty.

En síntesis, enumeramos tres perspectivas dentro de la posición constructivista: a) representacionalista positivista, que sostiene la promesa de que la ciencia puede alcanzar la verdad, aunque sea en un futuro lejano; b) representacionalista anti-positivista, que sostiene que la ciencia *aspira* a la verdad pero nunca puede alcanzarla –o nunca puede saber si efectivamente la alcanzó–; c) anti-representacionalista, que liquida el problema de la representación del ambito de la ciencia.

En el cuadro 4 incluimos los rasgos que, más allá de esas diferencias, comparten todas estas pespectivas de la posición constructivista.

Cuadro 4: Posición constructivista

Instancia I	Instancia II	Instancia III
teorías → destitución de los sentidos →	→ ((materia)) → →((mundo externo)) →	→ dato como constructo → experiencia construida
• sujeto de conocimiento		• objeto de conocimiento • objeto construido

Lo fundamental de esta posición constructivista se ubica, a nuestro entender, en que en rigor solo en ella es posible hablar de «objeto» en tanto «objeto de conocimiento». Aquí radica la distinción entre las instancias II y III. Por una parte está «el mundo a conocer» (instancia II) y por otra parte el «objeto de conocimiento» (instancia III) (Foucault, 2005: 22). Esta distinción entre «el mundo a conocer» y «el objeto de conocimiento» se reproduce en estos mismos u otros términos *en todos y cada uno de los autores* que asumen una posición constructivista.

En las ciencias sociales, por ejemplo, la instancia III abarca tanto las interpretaciones primeras de los agentes sociales como las interpretaciones de la sociología sobre esas interpretaciones. Es decir, los dos momentos de la doble hermenéutica –tomamos esta expresión de Giddens– quedan situados en la instancia III. También quedan aquí los dos momentos de la investigación que detalla Bourdieu, el objetivista y el subjetivista.

En rigor, siguiendo a Bourdieu en las críticas demoledoras que le realiza al empirismo –entre otros autores, como Bachelard y Popper– podemos decir que todo objeto es un objeto de conocimiento, es decir, que todo objeto es siempre un objeto construido (instancia III) y nunca el objeto real (instancia II). La particularidad del empirismo es

que construye sin asumir esa construcción como tal, esto es, que construye el objeto sin saberlo. Desde esta posición podemos decir que la posición empirista queda subsumida –como una variante desvalorizada– en la posición constructivista. En cuadro siguiente detallamos cuáles serían esos rasgos del empirismo desde la crítica de Bourdieu.

Cuadro 5: Posición empirista según la crítica de Bourdieu

Instancia I	Instancia II	Instancia III
sentido común →	→ ((materia)) → →((mundo externo)) →	→ experiencia preconstruida
• sujeto de conocimiento		• objeto de conocimiento • objeto preconstruido

En todas las teorías del conocimiento –con excepción del intelectualismo– hay pues una distinción entre «el mundo a conocer» y «el objeto de conocimiento».

Es momento de precisar ahora una diferencia sustancial entre las posiciones intelectualista, empirista y constructivista en cuanto a cómo consideran la instancia II. Afirmamos que el intelectualismo destituía en su totalidad a la «materia», y que por eso escribíamos en el cuadro 1 a los términos que aludían a esa instancia entre dobles paréntesis. El empirismo, por el contrario, sostiene que el fundamento del conocimiento está precisamente en la experiencia sensible, cuyo origen es la naturaleza. Lejos del empirismo, el constructivismo se diferencia también del intelectualismo porque no destituye a la «materia» –hemos mantenido de todos modos la escritura con el doble paréntesis en los cuadros 3 y 4– sino a la *experiencia sensible* como ya organizada en esta instancia. Por ello el constructivismo considera que toda experiencia es construida. En otras palabras: el intelectualismo no destituye a la «materia» sino a los sentidos, y solo restituye a estos últimos como parte del proceso de conocimiento en la instancia III, pero supeditados a la construcción del objeto. Para el constructivismo, efectivamente, no hay mirada –ni ninguna operación de registro sensible– sin una carga teórica que la conforme como tal.

Nos aproximamos ahora a uno de los puntos decisivos de este trabajo. En el sistema de tres posiciones que hemos esbozado aquí –intelectualista, empirista y constructivista–, que parece ser exhaustivo para encasillar a la *totalidad* de los autores que intentan delimitar qué es la ciencia moderna, no hay manera de hacer entrar a la posición

epistemológica de Koyré. Y no es por casualidad: a nuestro entender, Koyré subvierte la teoría del conocimiento. Es tiempo de pasar pues a la específica forma de saber a la que Koyré designa como ciencia moderna.

VI. La ciencia moderna según Koyré

Seremos breves en este punto, y solo indicaremos lo sustancial para que se nos siga. Si nos extendimos en la primera parte, introductoria, fue porque sin el recorrido por las maneras de entender el significante «ciencia» y las teorías del conocimiento tal vez hubiera sido muy dificil explicarnos.
Antes de ir a los rasgos mínimos que delimitan según Koyré al nombre de ciencia moderna, es preciso hacer una referencia a las condiciones histórico-sociales que abonaron el terreno en el que luego va a emerger esta forma específica de saber. La ciencia moderna, efectivamente, solo ha podido surgir gracias a una imprescindible tarea previa que llevó a cabo el Renacimiento. ¿Cuál fue esa tarea? Para responder a esta pregunta, hay que señalar ante todo que el Renacimiento solo ha preparado el terreno en el que surge la ciencia, pero que nada tiene que ver, en rigor, con el conocimiento científico. Koyré escribe:

> El tipo que encarna el ambiente y el espíritu del Renacimiento es evidentemente el gran artista; pero es también y sobre todo quizá el hombre de letras: fueron los literatos sus promotores, sus anunciadores y sus 'pregoneros'. Lo fueron también los eruditos. Y aquí me permito recordar lo que nos ha dicho Bréhier: el espíritu de la erudición no es exactamente –en modo alguno– el espíritu de la ciencia.
> Por otro lado, sabemos también, y esto es algo muy importante, que la época del Renacimiento fue una de las épocas menos dotadas de espíritu crítico que haya conocido el mundo. Es la época de la más burda y profunda superstición, una época en la que la creencia en la magia y en la brujería se propagó de manera prodigiosa y estuvo infinitamente más extendida que en la Edad Media (…). (Koyré, 2000: 41)

A partir de la cita anterior, podríamos sostener que el Renacimiento está en las antípodas de la ciencia. No hay ninguna continuidad entre aquél y ésta. ¿En qué ha abonado el Renacimiento entonces el terreno en el que la ciencia moderna surge? La respuesta de Koyré es la siguiente:

> El gran enemigo del Renacimiento, desde el punto de vista filosófico y científico, fue la síntesis aristotélica, y se puede decir que su gran obra fue la destrucción de esa síntesis. (Koyré 2000: 42)

La tarea del Renacimiento ha sido la demolición de la síntesis aristotélica, pero lo central de esa demolición es que no reemplazó una síntesis por otra, no reemplazó una síntesis de conocimientos –ya sean teológicos, filosóficos o empíricos– por otra síntesis nueva sino que dejó un vacío en el lugar del saber. Es decir, dejó vacía la instancia de fundamento del saber. Koyré dice:

> Efectivamente, después de haber destruido la física, la metafísica y la ontología aristotélicas, el Renacimiento se encontró sin física y sin ontología, es decir, sin posibilidad de decidir con anticipación si algo es posible o no. (Koyré 2000: 42)

Las consecuencias quedan expresadas de un modo singularmente exquisito por Koyré:

> De este modo, si se quisiera resumir en una frase la mentalidad del Renacimiento, yo propondría la fórmula: *todo es posible*. (Koyré, 2000: 43)

Subrayemos esta frase para retomarla apenas unas líneas más adelante. Vayamos ahora al punto capital de nuestro trabajo. La pregunta que queremos responder es ¿cuáles son los rasgos mínimos que, según Koyré, delimitan a la ciencia moderna?

Al referirse a la revolución espiritual del siglo XVI –que no es otra que la revolución de la ciencia moderna– Koyré detalla que puede describirse por dos características. Y escribe:

> Se pueden resumir y expresar del siguiente modo estas dos características: la matematización (geometrización) de la naturaleza y, por consiguiente, la matematización (geometrización) de la ciencia" (Koyré, 2000: 154)

Koyré señala que estas dos características son solidarias, y en rigor no puede realizarse una sin la otra: la matematización de la naturaleza exige la matematización de la ciencia y, a su vez, la matematización de la ciencia exige la matematización de la naturaleza.

De estas dos características, podemos extraer dos tesis, una que tiene que ver con el estatuto de las teorías científicas y otra que tiene que ver con el estatuto de la naturaleza. En cuanto al estatuto de las teorías podemos decir que –si seguimos a Koyré– solo son científicas las teorías que se establecen a partir de una matematización. La matematización conlleva –aunque veremos que no solamente– el uso de números. En ese sentido podríamos indicar: la aritmética, la geometría y el álgebra. Pero más allá de Galileo, en quien Koyré hubica la inflexión decisiva que origina la ciencia moderna, el dominio de la matemática se ha enriquecido –entre otros aportes– con la geometría analítica, el cálculo infinitesinal, la geometría no euclidiana, la teoría de conjuntos y la lógica matemática.

Lo fundamental, sin embargo, para la emergencia de la ciencia moderna no es la simple matematización de la teoría sino estrictamente la matematización de la naturaleza. Y como el significante «naturaleza» en sí mismo no significa nada, debemos pues intentar delimitar de qué modo lo entiende Koyré. Digamos, para ir al punto, que la «naturaleza» es para Koyré –si se nos permite la expresión– *matemática encarnada*. Leamos a Koyré hablando de cuál es la subversión de Galileo:

> Galileo fue quizá el primero que creyó que las formas matemáticas se realizaban efectivamente en el mundo. Todo lo que está en el mundo está sometido a la forma geométrica; todos los movimientos están sometidos a las leyes matemáticas, no solo los movimientos regulares y las formas regulares, que quizá no se encuentran en absoluto en la naturaleza, sino también las mismas formas irregulares. (Koyré, 2000: 49)

E indudablemente, para considerar que las formas matemáticas se realizaban efectivamente en el mundo, Galileo no podía sino destituir por completo los sentidos, la experiencia sensible, como fundamento de la ciencia. En esta estricta cuestión –nos referimos a la destitución de los sentidos– podemos afirmar que la manera en que Koyré delimita la ciencia moderna comparte uno de las características de la posición constructivista. Pero, sin embargo, el modo en que Koyré entiende a la «naturaleza» (instancia II) es radicalmente distinta a la posición constructivista. Insistamos en este último punto:

> Antes del advenimiento de la ciencia galileana, aceptamos con más o menos acomodación e interpretación, sin duda, el mundo que se ofrece a nuestros sentidos como el mundo real.

> Con Galileo y después de Galileo tenemos una ruptura entre el mundo que se ofrece a los sentidos y el mundo real, el de la ciencia. Este mundo real es la geometría hecha cuerpo, la geometría realizada (Koyré, 2000: 50)

En esta cita podemos observar que efectivamente la ciencia moderna destituye los sentidos, pero a diferencia del constructivismo –que instituye una duplicidad irreductible entre «el mundo a conocer» (instancia II) y «el objeto de conocimiento» (instancia III)–, según Koyré está destitución de los sentidos conduce a Galileo a considerar el mundo real como el mundo de la ciencia. Para decirlo de un modo más claro: el «mundo real» es el mismísimo «mundo de la ciencia». La posición constructivista –en cualquiera de sus variantes– hubiera considerado al mundo real en la instancia II y al mundo de la ciencia en la instancia III. Pero aquí no hay tal duplicidad. Koyré señala acertadamente que Galileo considera al mundo real como la «geometría hecha cuerpo». Se anuda así inextricablemente la matematización y la «naturaleza».

El problema, para entender esta tesis central, es precisamente que allí donde estaríamos predispuestos a considerar que se conjugan dos instancias distintas, la matematización y la «naturaleza», Koyré está diciendo que no hay dos instancias sino una sola. Y es esa instancia la originaria, primera, fundamental. La escritura correcta para designar a aquello que aquí Koyré señala como el mundo real, el de la ciencia, es a nuestro entender: «lo real matematizado». Pero insistimos: no son dos instancias que se anudan posteriormente sino una instancia primera, o para decirlo de otro modo, es un originario e inextricable anudamiento el que nosotros solo podemos conceptualizar recurriendo a dos instancias. Así, «lo real matematizado» no es en rigor el modo en que la ciencia conceptualiza lo real –esa sería una tesis que sostendría el constructivismo–, sino que lo «real matematizado» es estrictamente el modo más preciso que hemos encontrado para designar ni más ni menos que –si se nos permite la expresión– lo real mismo.

Habíamos indicado antes, siguiendo a Koyré, que el Renacimiento se puede caracterizar por la sentencia *todo es posible*. La ciencia moderna, por el contrario, justamente emerge al postular como punto de partida *lo imposible*. ¿Qué es lo imposible? Lo imposible –según Koyré– es el acceso directo a la pura matematización de la naturaleza, a la pura geometría hecha cuerpo. Pero precisamente, según Koyré, la ciencia parte de lo imposible –el acceso directo a la geometría hecha cuerpo– y se dirige con esa tesis hacia el mundo empírico. Los experimentos científicos no son entonces sino intentos de reducir el mundo empírico al mundo real, el de la ciencia. Koyré señala al respecto:

> Galileo sabe que la experiencia –o si puedo permitirme emplear la palabra latina, el *experimentum*, para oponerlo justamente a la experiencia común, a la que no es más que observación– que el *experimentum* se prepara, que el experimentum es una pregunta hecha a la naturaleza, una pregunta hecha en un lenguaje muy especial, en el lenguaje geométrico y matemático; sabe que no basta observar lo que existe, lo que se presenta normal y naturalmente a los ojos, que hay que saber formular la pregunta y que además hay que saber descifrar y comprender la respuesta, es decir, aplicar al *experimentum* las leyes estrictas de la medida y la interpretación matemática. (Koyré, 2000: 50)

El *experimentum* es una pregunta en lenguaje matemático que solo puede ser respondida a su vez en lenguaje matemático. Con esto tenemos los rasgos sustanciales para decir que según Koyré –y esta es nuestra lectura– la forma específica de saber en que consiste la ciencia moderna es el desciframiento de fórmulas matemáticas escritas en lo real. El ejemplo paradigmático es la ley de gravedad que descifra Newton. En otras palabras, no hay ciencia sino de los dominios en los que hay fórmulas en lo real. Si «lo real», tal como habíamos señalado unas líneas más arriba, debe designarse estrictamente como «lo real matematizado», es decir, si lo real es una cifra, entonces «la matematización de lo real» que emerge con la ciencia moderna no es sino un desciframiento. Al sostener esta lectura de la obra de Koyré, no decimos que los desciframientos de las fórmulas que realiza la ciencia sean equivalentes a las fórmulas escritas en lo real matematizado. Tal vez siempre puede descifrarse la fórmula escrita en lo real matematizado de un modo más preciso. La teoría de la relatividad general de Einstein, según esta lectura, no aporta sino una mayor precisión al desciframiento de la fórmula de la gravedad que inició Newton, incluso al subvertir los elementos a partir de los cuales se escribe dicha fórmula.

Detallamos las características de la posición epistemológica de Koyré en el cuadro 6

Cuadro 6: Posición epistemológica de Koyré

Instancia I	Instancia II	Instancia III
teoría matematizada → destitución de los sentidos →	• lo real matematizado • números en lo real	→ experimento científico
	• fórmulas en lo real	← desciframiento de la ciencia
	• saber	

Este cuadro es sin duda irreductible a la posición constructivista. Lejos de todas las teorías del conocimiento, aquí situamos «un saber» en la instancia II. Este «saber», no es el saber del intelectualismo, situado en la Razón o las Ideas-Formas (instancia III). Es «un saber» en lo real (instancia II). En alguna dimensión de su práctica, la física, la química y la biología molecular son sin duda formas específicas de saber que no intentan sino descifrar un saber en lo real. Newton señalaba: *hypoteses non fingo*, cuya traducción podría ser *no invento –o no construyo- hipótesis*. Nosotros entendemos que se refería a que solamente se atenía a descifrar fórmulas escritas en lo real. Retomaremos este punto a continuación.

VII. La matematización de lo real en lo singular

Cuando enumeramos las tres maneras de entender a la ciencia, habíamos aludido en segundo caso a aquella para la cual el nombre de ciencia se refiere a las características específicas de *más de una* forma de saber, irreductibles entre sí. Y mencionamos asimismo que la cesura suele localizarse entre la forma de saber de las ciencias de la naturaleza y la forma de saber de las ciencias del hombre.

Según nuestra lectura, los distintos argumentos de todos los autores que sostienen esta cesura pueden reconducirse a un punto en común. Ese punto –sabemos la temeridad de este planteo– radica en la contraposición entre dominios en los que se supone *universalidad* y dominios en los que se supone *singularidad*. Singularidad, por ejemplo, de cada sujeto, de cada situación, de cada lengua, de cada cultura.

Siguiendo a Lacan en este punto vamos a sostener que esta contraposición se ve trastocada por la forma específica de saber que Koyré designa como ciencia moderna y a la que designaremos *matematización de lo real*.

La matematizacion de lo real ha sido confinada por lo general a los dominios en los que se supone *universalidad*. Pero esta noción de universo –que la lógica matemática a demostrado como inconsistente– no da cuenta en rigor de los dominios en los que opera la ciencia moderna. Nosotros preferimos decir simplemente que la matematización de lo real es posible allí donde es posible un desciframiento de fórmulas en lo real. Y las fórmulas en lo real no exigen la existencia de ningún «universo». Son, simplemente, fórmulas en lo real.

A continuación, para extender la matematización de lo real a los dominios en los que se supone *singularidad*, nos basamos en los aportes de Lacan. Según él, la supuesta cesura

entre ciencias de la naturaleza y ciencias del hombre –que Lacan prefiere denominar como ciencias exactas y ciencias conjeturales– debería revisarse. Dice al respecto:

> Sin arriesgarnos, sostengamos que la carta de la estructura es la *hypoteses non fingo* de Newton. Hay fórmulas que uno no se imagina. Al menos por un tiempo, ellas están empalmadas a lo real.
> Se ve que las ciencias exactas con su campo habían articulado esta carta, antes de que yo la impusiera a la corrección de las conjeturales. (Lacan, 1977: 40)

Lacan postula que ha extendido esa forma específica de saber que inaugura la ciencia moderna a las ciencias conjeturales. Veamos las consecuencias de esta operación. Para Lacan, el inconsciente, en rigor, no es una noción –como podría sostenerse desde la posición constructivistas– sino que «el inconsciente es». Le damos la palabra a Lacan:

> Digo: el inconsciente no es una noción. (…) Debe bastarnos con plantear que el inconsciente es. (Lacan, 1977: 54)

Esta afirmación es a nuestro entender ininteligible con excepción de que se la relacione con la manera en que Koyré delimita al ciencia moderna. Desde nuestra lectura, Lacan sitúa aquí al inconsciente en la instancia II, lo real matematizado.
Sin extendernos demasiado, veamos unas pocas cuestiones más. El saber, según Lacan, está en el inconsciente. Frente a la pregunta que se le enuncia en *Televisión* "¿qué puedo yo saber?", responde:

> Mi discurso no admite la pregunta sobre qué puedo saber, puesto que parte de suponerlo como sujeto del inconsciente. (Lacan, 1977: 122)

Sin duda, este saber que Lacan parte de suponerlo como sujeto del inconsciente es estrictamente singular en cada caso. Sostener lo contrario –que ha sido el camino que siguió Jung con la desorbitada noción de inconsciente colectivo– está en las antípodas del psicoanálisis tal como lo entiende Lacan. Insistimos entonces: según Lacan, el sujeto es siempre singular. Y la experiencia de análisis, por supuesto, también es siempre singular.

Tres últimas cuestiones en relación con Lacan. Recién mencionamos al sujeto. Precisemos ahora a qué nos referimos. Contra la manera en que conceptualiza al sujeto la posición constructivista, esto es, como «sujeto de conocimiento», Lacan considera que él único sujeto es el sujeto del inconsciente, y que el sujeto del inconsciente es el sujeto de la ciencia. En *La ciencia y la verdad* afirma:

> Decir que el sujeto sobre el que operamos en psicoanálisis no puede ser sino el sujeto de la ciencia puede parecer paradoja. Es allí sin embargo donde debe tomarse un deslinde a falta del cual todo se mezcla y empieza una deshonestidad que en otros sitios llaman objetiva (…). (Lacan, 2002c: 837)

El sujeto es única y estrictamente «sujeto del inconsciente», y este sujeto solo ha sido posible de *escuchar* gracias a la matematiación de lo real.

Como anteúltima cuestión antes de concluir con este acápite señalemos que la operación con la que De Saussure funda la lingüística, la separción del orden del significante y del significado, es homologable según Lacan al paso que da la ciencia con la destitución de la experiencia sensible. En el caso de la linguística, la destitución de la experiencia sensible consiste en destituir el sentido de las palabras para circunscribir la cadena del significante. Esta operación, que despeja a la letra –el significante– podemos designarla como literalización. Ahora sí pasemos a la última cuestión que queríamos detallar de esta extensión de la matematización de lo real a los dominios de la singularidad.

Esta última cuestión precisamente tiene que ver con una nueva manera de entender la matematización a partir de incluir en ella lo que hemos designado como literalización. En este punto seguimos a Milner, de quien haremos una extensa cita:

> Por matematización, entenderemos lo siguiente: no se trata de la cuantificación (medida), sino de lo que podríamos llamar el carácter literal de la matemática: el que se usen símbolos que se pueden y deben tomar literalmente, sin prestar atención a lo que eventualmente designen, el que se use de estos símbolos sólo en virtud de sus reglas propias: puede hablarse entonces de funcionamiento ciego. (…) Nos separamos, pues del criterio ampliamente difundido según el cual solo hay ciencia de lo cuantificable. Preferiremos decir: solo hay ciencia de lo matematizable, y hay matematización desde el momento en que hay literalización y funcionamiento ciego. Salta a la vista que los formalismos de la lógica matemática ilustran en el más alto grado una matematización semejante, diferenciada de lo cuantificable. (Milner, 2000: 24)

Es momento de sintetizar los rasgos enumerados en lo que podríamos designar como la posición epistemológica de Lacan que, siguiendo a Koyré, extiende lo que nosotros hemos designado como matematización de lo real a los dominios de la singularidad.

Cuadro 7: Posición epistemológica de Lacan

Instancia I	Instancia II	Instancia III
teoría matematizada→ destitución del sentido →	• lo real matematizado • números y significantes en lo real	→ experimento científico
	• fórmulas en lo real	← desciframiento de la ciencia
	• sujeto del inconsciente (siempre singular)	→ formaciones del inconciente (desciframiento en análisis siempre singular)
	• saber	← verdad no toda

Para concluir este acápite señalemos que Lacan distingue al conocimiento y el saber. El conocimiento es aquello que se conceptualiza desde la posición constructivista como, precisamente, conocimiento de un «objeto construido». La posición epistemológica constructivista, en tanto postula una duplicidad entre «el mundo a conocer» (instancia II) y «el objeto de conocimiento» (instancia III), segrega ella misma –según afirma Lacan– el problema de la representación, en el que luego se ve atenazada. Por ello, la respuesta que el constructivismo le dé a ese problema –una apuesta a la representación del «mundo a conocer» o una crítica dilapidaria a esa apuesta– es una cuestión secundaria, fruto en ambos casos del mismo engaño. Porque, a no dudar, el principal engaño es no desembarazarse del registro del sentido, esto es: creer que «hay un mundo» y no circunscribir, en cambio, lo real matematizado.

En cuanto al saber, por su parte, inútil agregar algo más que aquello que dijo Lacan. Por eso nos limitamos a repetirlo: partimos de suponer al saber como sujeto del inconsciente. De la verdad, por lo tanto, solo podemos aprisionar algún fragmento en las formaciones del inconsciente.

VIII. El nombre de ciencia II (Segunda parte)

Nuestro recorrido nos permitió delimitar una forma específica de saber a la que designamos *matematización de lo real*. Pero llegados a este punto –y tal como ya sugerimos– nos parece absolutamente imprudente utilizar el nombre de ciencia para designar solo y estrictamente a esta forma específica de saber.

El nombre de ciencia está evidentemente cargado de múltiples resonancias y, sin duda, todo intento de evacuarlas –inevitablemente insensato, por lo demás– está condenado al fracaso.

Lacan mismo utiliza al nombre de ciencia frecuentemente en un sentido por demás diferente al que aquí nos ha guiado para circunscribir la matematización de lo real. Y Foucault ha utilizado también el nombre de ciencia para avanzar en la indagación de las relaciones entre poder y saber. Tal vez no sea inútil aclarar, entonces, en primer lugar, que compartimos los aportes extremadamente fecundos de las investigaciones de Foucault, pero que entendemos que se ubican en un registro de problemas distinto al que aquí desarrollamos. Nosotros preferimos abocarnos a la tarea de precisar un modo específico de saber que se inicia con lo que Koyré designa como ciencia moderna, y al que denominamos matematización de lo real. Circunscribimos así la matematización de lo real a dominios en los que ubicamos –la expresión no deja de ser provocativa– «un saber en lo real». Algunos dominios son aquellos deslindados por la física, la química, la biología molecular. Lacan extendió la matematización de lo real al psicoanálisis. Entre otras citas, basta con recordar: “el sujeto sobre el que operamos en psicoanálisis no puede ser sino el sujeto de la ciencia”. Lejos estamos de afirmar que por ello el psicoanálisis es una ciencia. En ningún punto de este recorrido consentimos esa sentencia.

El nombre de ciencia, a nuestro entender, designa a discursos que aglutinan complejas, variadas, inconexas e incluso contradictorias formas de saber o formas de conocimiento. Y esos discursos amalgaman también prácticas que se sostienen desde posiciones epistemológicas que aquí intentamos distinguir. Nuestros reparos con los aportes de Foucault se originan allí donde él desconoce la abismal distancia que separa a una específica forma de saber. Foucault enuncia en *Verdad y Poder*:

> Cuando yo hice mis estudios hacia los años 50-55, uno de los grandes problemas que se planteaba era el del estatuto político de la ciencia y las funciones ideológicas que ella

> podría vehicular (…) Creo que he escrito la *Historia de la locura* un poco sobre el horizonte de estas cuestiones. Se trataba para mí de decir: ¿si a una ciencia como la física teórica o como la química orgánica se le plantea el problema de su relación con las estructuras políticas y económicas de la sociedad, no se plantea un problema demasiado complicado? ¿No se sitúa demasiado alto el listón de la explicación posible? Sí, por el contrario, se aborda un saber como la psiquiatría, ¿la cuestión no será mucho más fácil de resolver, dado que el perfil epistemológico de la psiquiatría es bajo y que la práctica psiquiátrica está ligada a toda una serie de instituciones, de exigencias económicas inmediatas, de urgencias políticas, de regulaciones sociales? (Foucault, 1992: 185)

En esta cita se advierte que el significante «ciencia» no designa para Foucault sino el impreciso conjunto de discursos a los que se reconoce como portadores de cientificidad. En un sentido, por supuesto que compartimos que el nombre de ciencia abarca desde la la física teórica y la química orgánica hasta la psiquiatría. Pero en otro sentido, que es el que delimitamos en este trabajo, esa denominación común enturbia una diferencia irreductible. Y esa diferencia irreductible no es poca cosa, porque la modificación sustancial del mundo occidental que se origina en la modernidad –y que se extiende hacia todos los rincones del planeta– fue precisamente producto, a nuestro entender, de la matematización de lo real y no de las demás formas de conocimiento, más o menos empiristas, más o menos constructivistas, que también confuyen en los discursos que se califican de científicos.
Insistamos unas vez más en nuestra diferencia con Foucault. Él detalla del siguiente modo su pregunta genealógica en relación con el saber:

> (…) se trata de saber no cuál es el poder que pesa desde el exterior sobre la ciencia, sino qué efectos de poder circulan entre los enunciados científicos; cuál es de algún modo su régimen interior de poder; cómo y por qué en ciertos momentos dicho régimen se modifica de forma global. (Foucault, 1992: 188)

Si nos hiciésemos esta pregunta en relación a la validez del teorema de Pitágoras, quedaría a plena luz el absurdo de dicha interrogación: que el cuadrado de la hipotenusa sea igual a la suma del cuadrado de los catetos en un triángulo equilátero en nada depende de las relaciones entre el saber y el poder. Del mismo modo afirmamos en relación a la fórmula de la gravedad que descifra Newton: que esa fórmula sea igual al producto de los elementos de masa sobre el cuadrado de la distancia que los separa no

depende en absoluto de las relaciones entre el saber y el poder. Es una fórmula en lo real. Es decir, nuestra respuesta a la última pregunta de Foucault es que *no circula ningún efecto de poder* en la fórmula de la gravedad que descifra –de un modo más o menos preciso, no es ese el punto aquí– Newton. Según nuestra lectura, en nada se puede emparentar ese desciframiento de la fórmula de la gravedad a los enunciados propios de las clasificaciones nosográficas jurídico-disciplinarias del dominio de la medicina y la psiquiatría, que se constituyen como tales, sin ninguna duda, como producto de relaciones de poder, y entre los cuales, ciertamente, circulan efectos de poder.

No es cuestión, sin embargo, de recaer en una distinción entre ciencias. No es a eso a lo que apuntamos sino a esclarecer la especificidad de un modo de saber presente en muy puntuales discursos de todo el inmenso abanico al que genéricamente designamos bajo el nombre de ciencia. Tal vez se pueda delimitar en cuáles de las denominadas ciencias no está presente en ninguno de sus discursos esta matematización de lo real.

Pero no es cuestión, sin duda, de establecer qué ciencias se reducen a esta forma de saber, porque todas, en tanto portan el nombre de ciencia, son también inevitablemente formaciones discursivas que condensan otras formas de conocimiento y constituyen en ese sentido el terreno en el que se establecen complejas relaciones entre el saber y el poder.

IX. La respuesta a la pregunta inicial

Estimamos que la pregunta inicial ya encontró su respuesta en el recorrido mismo que hicimos. Pero explicitemos, para finalizar, nuestra posición a partir de dos tesis –a nuestro criterio centrales– de Wittgenstein.

Escribe Wittgenstein en las *Investigaciones filosóficas* que el sentido de una palabra no se encuentra siguiendo el camino que va de la designación hacia el objeto, sino que se produce en el empleo del lenguaje. En sus términos:

> El significado de una palabra es su uso en el lenguaje. (Wittgenstein, 2004: 61)

Son entonces los diversos usos del lenguaje, aquello que Wittgenstein también llama «juegos de lenguaje», los que definen el sentido de las palabras.

Para acercarnos a la segunda tesis, señalemos que la posición que Wittgenstein critica es aquella que considera que las palabras designan objetos, porque –según él afirma– esa posición necesariamente presupone que los objetos están delimitados antes que las palabras los nombren. Pero Wittgenstein cuestiona como fundamento del lenguaje la operación de designación al poner en duda ese presupuesto:

> ¿Cuáles son las partes constituyentes simples de las que se compone la realidad? ¿Cuáles son las partes constituyentes simples de una silla? ¿Los trozos de madera con los que está ensamblada? ¿O las moléculas, o los átomos?. 'Simple' quiere decir: no compuesto. Y aquí surge luego: ¿'compuesto' en qué sentido? No tiene ningún sentido hablar absolutamente de 'partes constituyentes simples de la silla'. (Wittgenstein, 2004: 63)

Y la misma crítica es retomada en los siguientes términos:

> ¿Pero no es, por ejemplo, un tablero de ajedrez obvia y absolutamente compuesto? – Probablemente pienses en la composición de 32 cuadrados blancos y 32 cuadrados negros. ¿Pero no podríamos también decir, por ejemplo, que se compone de los colores blanco y negro y del esquema de una red de cuadrados? Y si hay aquí modos de considerarlo enteramente diferentes, ¿quieres aún decir que el tablero de ajedrez es absolutamente 'compuesto'? (…)
> La palabra «compuesto» (y por tanto la palabra «simple») es utilizada por nosotros en un sinnúmero de modos diferentes relacionados entre sí de diferentes maneras. (¿Es el color de una casilla de ajedrez simple o consta de puro blanco y puro negro? ¿Y es el blanco simple o consta de los colores del arco iris? –¿Es este trecho de 2 cm simple o consta de dos trechos parciales de 1 cm cada uno? ¿Pero por qué no de un trecho de 3 cm de largo y de un trecho de 1 cm tomado en sentido opuesto?. (Wittgenstein, 2004: 65)

Podemos ver a partir de la cita anterior que Wittgenstein hace una demoledora crítica al presupuesto de que hay "partes constituyentes simples de la realidad". Por eso, precisamente, la pregunta filosófica acerca de cuáles son las partes constituyentes simples de la realidad debe ser descartada:

> A la pregunta filosófica : '¿Es la figura visual de este árbol compuesta, y cuáles son sus partes constituyentes,?', la respuesta correcta es: 'Eso depende de qué entiendas por

‘compuesto’. (Y esa no es naturalmente una contestación sino un rechazo de la pregunta.). (Wittgenstein, 2004: 65)

En conclusión, para Wittgenstein los objetos no están delimitados con anterioridad al lenguaje sino que son precisamente los «juegos de lenguaje» los que delimitan los objetos. En otras palabras: no hay objetos sino a partir de un juego de lenguaje. De este modo, en vez de partir del presupuesto de que primero hay objetos y, luego, en segunda instancia, las palabras los nombran, Wittgenstein propone partir de la noción de «juegos de lenguaje». Y es entonces como producto de un juego de lenguaje que se delimitan los objetos que luego, las palabras pueden nombrar.

Llegados a este punto queremos retomar la pregunta inicial de nuestro árido recorrido: ¿las críticas al carácter representacional del lenguaje que traza Wittgenstein en las *Investigaciones filosóficas* socavan los fundamentos en los que se asienta la ciencia? Indudablemente, la respuesta depende del nombre de ciencia. Según nuestra lectura, para la perspectiva representacionalista anti-positivista, que enumeramos dentro de la posición constructivista, la respuesta sería que los cimientos de la ciencia no se ven conmovidos. Para la perspectiva anti-representacionalista, que también incluimos en la posición constructivista, la respuesta sería, en cambio, que esos cimientos se ven decididamente socavados, porque la operación de conocimiento siempre falla en su pretensión de representar a «las cosas a conocer».
Lejos de ambas respuestas, nosotros preferimos retomar los aportes que nos ha permitido alcanzar la delimitación de una forma específica de saber, a la que designamos «matematización de lo real». Esta posición epistemológica, que encontramos siguiendo a Koyré y Lacan, nos ha permitido subvertir el problema mismo de la representación. Afirmamos entonces: no hay «cosas a conocer» sino «fórmulas en lo real». Las «cosas», los «objetos» son creaciones *ex nihilo* y solo habitan el campo del sentido. Y el lenguaje siempre es opaco porque el sentido inevitablemente es equívoco. Pero más que pensar en una falla en la operación de representación, como podríamos plantear a partir de Wittgenstein, más que pensar incluso “que el conocimiento solo puede ser una violación de las cosas a conocer y no percepción, reconocimiento, identificación de o con ellas” como plantea textualmente Foucault en *La verdad y las formas jurídicas* (Foucault, 2005: 23), preferimos decir que la noción de representación nos despista. Pero nos despista porque detrás del velo del sentido no hay una «materia»

incognoscible», ni «las cosas mismas», ni «las cosas a conocer», sino números y significantes en lo real, es decir, un saber en lo real.

Bibliografía citada

Foucault, M. (1992) *Microfísica del poder*, Buenos Aires, La Piqueta.

Foucault, M. (2005) *La verdad y las formas jurídicas*, Barcelona, Gedisa.

Giddens, A. (1993) *Las nuevas reglas del método sociológico*, Buenos Aires, Amorrortu.

Hume,.D. (1988) *Tratado de la naturaleza humana*, Madrid, Tecnos.

Kant, I., (1967) *Crítica de la razón pura*, Losada, Buenos Aires.

Koyré, A. (2000a) *Estudios de historia del pensamiento científico*, Buenos Aires, siglo XXI

Koyré, A. (2000b) *Del mundo cerrado al universo infinito*, Buenos Aires, siglo XXI

Lamanna, P. (1964) *Historia de la filosofía I: El pensamiento antiguo*, Buenos Aires, Edicial.

Lamanna, P. (1970) *Historia de la filosofía III: De Descartes a Kant*, Buenos Aires, Edicial

Lakatos, Imre (1987) *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*, Madrid, Tecnos.

Lacan, Jaques (1977) *Psicoanálisis. Radiofonía y Televisión*, Buenos Aires, Anagrama

Lacan, Jaques (2002a) *Seminario 3*, Buenos Aires, Paidos.

Lacan, Jaques (2002b) "La instancia de la letra en el inconsciente" en *Escritos I,* Buenos Aires, FCE.

Lacan, Jaques (2002c) "La ciencia y la verdad" en *Escritos II,* Buenos Aires, FCE.

Milner, Jean-Claude (2000) *Introducción a una ciencia del lenguaje*, Buenos Aires Manantial.

Wittgenstein, L. (2004) *Investigaciones filosóficas*, Barcelona, Crítica